



Estudo de Macro Drenagem

Itaí / SP

Projeto Básico

Quinta dos Cambaras

Novembro / 2010



© 2010 Inav/Sistemas S/A
© 2010 MapLink/Tele Atlas
Image © 2010 DigitalGlobe
© 2010 Cnes/Spot Image



22 K 693920.81 m E 7411458.31 m S

Altitude do ponto de visão 8670 pés

QUINTA DOS CAMBARAS

Custo Total estimado de

R\$ 2.644.210,90

Planilha .- Rua “B”
Custos Estimados: ORÇAMENTO - data base novembro/2010

Projeto:	Sistema de Drenagem Urbana – Itai / SP				
Obra:	Construção de galerias de águas pluviais – Quinta dos Cambaras				
Local:	Rua: “B” – Trechos: T-171; T-172; T-173; T-174; T-175; T-176; T-177; T-178; T-179; T-180; T-181 (Galeria G-13)				
Item	Discriminação	un.	Quantid	Custo R\$	
				Unitário	Total
I	Serviços Técnicos				3.588,75
1	Locação	ml	797,50	4,50	3.588,75
II	Movimento de terra (mo + serviços)				110.019,35
1	Escavação de valas-mecanizada até 4,00m	m ³	4.860,80	8,80	42.775,04
2	Apiloamento de fundo de valas-compac.sapo	m ²	2.819,26	4,30	12.122,83
3	Reaterro compactado de valas	m ³	3.888,64	10,40	40.441,86
4	Carga mecanizada em caminhões	m ³	1.215,20	3,80	4.617,76
5	Transporte de terra até 1 Km	m ³	2.187,36	4,60	10.061,86
III	Estruturas de captação, passagem, lançamento (mat + mo)				73.379,50
1	Bocas de lobo simples	un	4,00	749,00	2.996,00
2	Bocas de lobo dupla	un	7,00	1.328,80	9.301,60
3	Bocas de lobo tripla	un	1,00	1.817,40	1.817,40
4	PV 1,60x1,60 até 1,60 m	un	2,00	1.518,00	3.036,00
5	PV 1,60x1,60 até 2,00 m	un	6,00	1.980,00	11.880,00
6	PV 2,10x2,10 até 10,00 m	un	3,00	4.912,00	14.736,00
7	Chaminé de PV	m	9,00	290,00	2.610,00
8	Guia Pré-moldada	m	390,00	30,00	11.962,50
9	Sarjeta moldada no local	m ³	14,00	360,00	5.040,00
10	Dissipador para diâmetro de 800mm	un	1,00	10.000,00	10.000,00
IV	Implantação de tubos (mat + mo)				158.606,25
1	Ramais diâmetro 0,40m classe PS1	m	40,00	78,90	3.156,00
2	Tubulação diâmetro 0,60m classe PA2	m	152,00	150,00	22.800,00
3	Tubulação diâmetro 0,80m classe PA2	m	645,50	205,50	132.650,25
V	Serviços Complementares (mo + serviços)				78.015,84
1	Recapamento de paviment. Asfáltica	m ²	1.215,20	48,00	58.329,60
2	Lastro de brita 2 ou 3	m ³	243,04	81,00	19.686,24
Total geral				R\$	423.609,69

Custos Estimados: ORÇAMENTO - data base novembro/2010

Projeto:	Sistema de Drenagem Urbana – Itaí / SP				
Obra:	Construção de galerias de águas pluviais – Quinta dos Cambaras				
Local:	Avenida 1 – Trechos: T-147; T-146; T-145; T-144 (Galeria G-11: desde o PV-153 no entroncamento com a rua “D”)				
Item	Discriminação	un.	Quantid	Custo R\$	
				Unitário	Total
I	Serviços Técnicos				2.063,25
1	Locação	ml	458,50	4,50	2.063,25
II	Movimento de terra (mo + serviços)				99.625,81
1	Escavação de valas-mecanizada até 4,00m	m ³	4.401,60	8,80	38.734,08
2	Apiloamento de fundo de valas-compac.sapo	m ²	2.552,93	4,30	10.977,59
3	Reaterro compactado de valas	m ³	3.521,28	10,40	36.621,31
4	Carga mecanizada em caminhões	m ³	1.100,40	3,80	4.181,52
5	Transporte de terra até 1 Km	m ³	1.980,72	4,60	9.111,31
III	Estruturas de captação, passagem, lançamento (mat + mo)				55.822,80
1	Bocas de lobo simples	un	2,00	749,00	1.498,00
2	Bocas de lobo tripla	un	2,00	1.817,40	3.634,80
3	Bocas de lobo quadrupla	un	4,00	3.625,00	14.500,00
4	PV 2,10x2,10 até 10,00 m	un	5,00	4.912,00	24.560,00
5	Chaminé de PV	m	4,00	290,00	1.160,00
6	Guia Pré-moldada	m	229,00	30,00	6.870,00
7	Sarjeta moldada no local	m ³	10,00	360,00	3.600,00
IV	Implantação de tubos (mat + mo)				197.854,30
1	Ramais diâmetro 0,50m classe PS1	m	30,00	87,50	2.625,00
2	Tubulação diâmetro 1,20m classe PA2	m	458,50	425,80	195.229,30
V	Serviços Complementares (mo + serviços)				70.645,68
1	Recapeamento de paviment. Asfáltica	m ²	1.100,40	48,00	52.819,20
2	Lastro de brita 2 ou 3	m ³	220,08	81,00	17.826,48
Total geral				R\$	426.011,84

Planilha .- Ruas “A” e “D”

Custos Estimados: ORÇAMENTO - data base novembro/2010

Projeto:	Sistema de Drenagem Urbana – Itai / SP				
Obra:	Construção de galerias de águas pluviais – Quinta dos Cambaras				
Local:	Ruas: “A” e “D” – Trechos: T-135; T-136; T-137; T-138; T-139; T-140; T-141; T-142; T-143 (Galeria G-19)				
Item	Discriminação	un.	Quantid	Custo R\$	
				Unitário	Total
I	Serviços Técnicos				3.919,50
1	Locação	ml	871,00	4,50	3.919,50
II	Movimento de terra (mo + serviços)				120.268,02
1	Escavação de valas-mecanizada até 4,00m	m ³	5.313,60	8,80	46.759,68
2	Apiloamento de fundo de valas-compac.sapo	m ²	3.081,89	4,30	13.252,12
3	Reaterro compactado de valas	m ³	4.250,88	10,40	44.209,15
4	Carga mecanizada em caminhões	m ³	1.328,40	3,80	5.047,92
5	Transporte de terra até 1 Km	m ³	2.391,12	4,60	10.999,15
III	Estruturas de captação, passagem, lançamento (mat + mo)				83.398,00
1	Bocas de lobo simples	un	3,00	749,00	2.247,00
2	Bocas de lobo dupla	un	3,00	1.328,80	3.986,40
3	Bocas de lobo tripla	un	4,00	1.817,40	7.269,60
4	Bocas de lobo quadrupla	un	2,00	3.625,00	7.250,00
5	PV 1,60x1,60 até 1,60 m	un	2,00	1.518,00	3.036,00
6	PV 2,10x2,10 até 10,00 m	un	7,00	4.912,00	34.384,00
7	Chaminé de PV	m	7,50	290,00	2.175,00
8	Guia Pré-moldada	m	215,00	30,00	6.450,00
9	Sarjeta moldada no local	m ³	10,00	360,00	3.600,00
10	Dissipador para diâmetro de 1.200mm	un	1,00	13.000,00	13.000,00
IV	Implantação de tubos (mat + mo)				178.964,80
1	Ramais diâmetro 0,40m classe PS1	m	24,00	78,90	1.893,60
2	Ramais diâmetro 0,50m classe PS1	m	14,00	87,50	1.125,00
3	Tubulação diâmetro 0,60m classe PA2	m	271,00	150,00	40.650,00
4	Tubulação diâmetro 0,80m classe PA2	m	546,00	205,50	112.203,00
5	Tubulação diâmetro 1,20m classe PA2	m	54,00	425,80	22.993,20
V	Serviços Complementares (mo + serviços)				85.283,28
1	Recapamento de paviment. Asfáltica	m ²	1.328,40	48,00	63.763,20
2	Lastro de brita 2 ou 3	m ³	265,68	81,00	21.520,08
Total geral				R\$	471.833,60

Custos Estimados: ORÇAMENTO - data base novembro/2010

Projeto:	Sistema de Drenagem Urbana – Itaí / SP				
Obra:	Construção de galerias de águas pluviais – Quinta dos Cambaras				
Local:	Rua “C” – Trechos: T-157; T-156; T-155; T-154; T-153; T-152; T-151; T-150; T-149 (Galeria G-12: do PV-169 no entroncamento com Av. 1 até PV-160)				
Item	Discriminação	un.	Quantid	Custo R\$	
				Unitário	Total
I	Serviços Técnicos				3.147,75
1	Locação	ml	699,50	4,50	3.147,75
II	Movimento de terra (mo + serviços)				122.712,50
1	Escavação de valas-mecanizada até 4,00m	m ³	5.421,60	8,80	47.710,08
2	Apiloamento de fundo de valas-compac.sapo	m ²	3.144,53	4,30	13.521,47
3	Reaterro compactado de valas	m ³	4.337,28	10,40	45.107,71
4	Carga mecanizada em caminhões	m ³	1.355,40	3,80	5.150,52
5	Transporte de terra até 1 Km	m ³	2.439,72	4,60	11.222,71
III	Estruturas de captação, passagem, lançamento (mat + mo)				55.967,40
1	Bocas de lobo simples	un	6,00	749,00	4.494,00
2	Bocas de lobo dupla	un	7,00	1.328,80	9.301,60
3	Bocas de lobo tripla	un	2,00	1.817,40	3.634,80
4	PV 1,60x1,60 até 1,60 m	un	1,00	1.518,00	1.518,00
5	PV 1,60x1,60 até 2,00 m	un	4,00	1.980,00	7.920,00
6	PV 2,10x2,10 até 10,00 m	un	4,00	4.912,00	19.648,00
7	Chaminé de PV	m	3,50	290,00	1.015,00
8	Guia Pré-moldada	m	190,00	30,00	5.700,00
9	Sarjeta moldada no local	m ³	7,60	360,00	2.736,00
IV	Implantação de tubos (mat + mo)				258.494,90
1	Ramais diâmetro 0,40m classe PS1	m	56,00	78,90	4.418,40
2	Ramais diâmetro 0,50m classe PS1	m	4,00	87,50	350,00
3	Tubulação diâmetro 0,60m classe PA2	m	54,50	150,00	8.175,00
4	Tubulação diâmetro 1,00m classe PA2	m	645,00	380,70	245.551,50
V	Serviços Complementares (mo + serviços)				87.016,68
1	Recapeamento de paviment. Asfáltica	m ²	1.355,40	48,00	65.059,20
2	Lastro de brita 2 ou 3	m ³	271,08	81,00	21.957,48
Total geral				R\$	527.339,23

Planilha .- Avenida 1

Custos Estimados: ORÇAMENTO - data base novembro/2010

Projeto:	Sistema de Drenagem Urbana – Itaí / SP				
Obra:	Construção de galerias de águas pluviais – Quinta dos Cambaras				
Local:	Avenida 1 – Trechos: T-163; T-162; T-161; T-160; T-159; T-158 (Galeria G-12: do Dissipador até PV-169 no entroncamento com rua “C”)				
Item	Discriminação	un.	Quantid	Custo R\$	
				Unitário	Total
I	Serviços Técnicos				1.912,50
1	Locação	ml	425,00	4,50	1.912,50
II	Movimento de terra (mo + serviços)				76.955,60
1	Escavação de valas-mecanizada até 4,00m	m ³	3.400,00	8,80	29.920,00
2	Apiloamento de fundo de valas-compac.sapo	m ²	1.972,00	4,30	8.479,60
3	Reaterro compactado de valas	m ³	2.720,00	10,40	28.288,00
4	Carga mecanizada em caminhões	m ³	850,00	3,80	3.230,00
5	Transporte de terra até 1 Km	m ³	1.530,00	4,60	7.038,00
III	Estruturas de captação, passagem, lançamento (mat + mo)				47.941,60
1	Bocas de lobo simples	un	2,00	749,00	1.498,00
2	Bocas de lobo dupla	un	2,00	1.328,80	2.657,60
3	PV 1,60x1,60 até 2,00 m	un	1,00	1.980,00	1.980,00
4	PV 2,10x2,10 até 10,00 m	un	5,00	4.912,00	24.560,00
5	Chaminé de PV	m	5,00	290,00	1.450,00
6	Guia Pré-moldada	m	100,00	30,00	3.000,00
7	Sarjeta moldada no local	m ³	3,60	360,00	1.296,00
8	Dissipador para diâmetro de 1.000mm	un	1,00	11.500,00	11.500,00
IV	Implantação de tubos (mat + mo)				163.375,50
1	Ramais diâmetro 0,40m classe PS1	m	20,00	78,90	1.578,00
2	Tubulação diâmetro 1,00m classe PA2	m	425,00	380,70	161.797,50
V	Serviços Complementares (mo + serviços)				54.570,00
1	Recapamento de paviment. Asfáltica	m ²	850,00	48,00	40.800,00
2	Lastro de brita 2 ou 3	m ³	170,00	81,00	13.770,00
Total geral				R\$	344.755,20

Planilha .- Avenida 1

Custos Estimados: ORÇAMENTO - data base novembro/2010

Projeto:	Sistema de Drenagem Urbana – Itaí / SP				
Obra:	Construção de galerias de águas pluviais – Quinta dos Cambaras				
Local:	Avenida 1 – Trechos: T-170; T-169; T-168; T-167; T-166; T-165; T-164 (Galeria G-20)				
Item	Discriminação	un.	Quantid	Custo R\$	
				Unitário	Total
I	Serviços Técnicos				2.124,00
1	Locação	ml	472,00	4,50	2.124,00
II	Movimento de terra (mo + serviços)				102.559,18
1	Escavação de valas-mecanizada até 4,00m	m ³	4.531,20	8,80	39.874,56
2	Apiloamento de fundo de valas-compac.sapo	m ²	2.628,10	4,30	11.300,81
3	Reaterro compactado de valas	m ³	3.624,96	10,40	37.699,58
4	Carga mecanizada em caminhões	m ³	1.132,80	3,80	4.304,64
5	Transporte de terra até 1 Km	m ³	2.039,04	4,60	9.379,58
III	Estruturas de captação, passagem, lançamento (mat + mo)				69.692,80
1	Bocas de lobo dupla	un	1,00	1.328,80	1.328,80
2	Bocas de lobo quadrupla	un	4,00	3.625,00	14.500,00
3	PV 2,10x2,10 até 10,00 m	un	7,00	4.912,00	34.384,00
4	Chaminé de PV	m	6,00	290,00	1.740,00
5	Guia Pré-moldada	m	110,00	30,00	3.300,00
6	Sarjeta moldada no local	m ³	4,00	360,00	1.440,00
7	Dissipador para diâmetro de 1.200mm	un	1,00	13.000,00	13.000,00
IV	Implantação de tubos (mat + mo)				203.559,60
1	Ramais diâmetro 0,40m classe PS1	m	5,00	78,90	394,50
2	Ramais diâmetro 0,50m classe PS1	m	25,00	87,50	2.187,50
3	Tubulação diâmetro 1,20m classe PA2	m	472,00	425,80	200.977,60
V	Serviços Complementares (mo + serviços)				72.725,76
1	Recapamento de paviment. Asfáltica	m ²	1.132,80	48,00	54.374,40
2	Lastro de brita 2 ou 3	m ³	226,56	81,00	18.351,36
Total geral				R\$	450.661,34